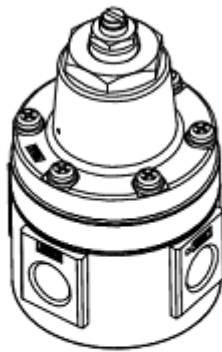


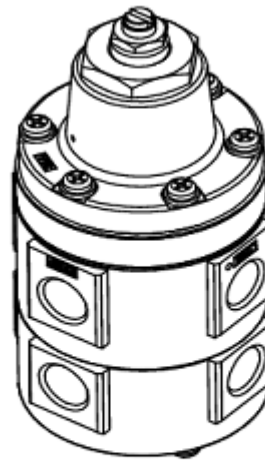
Lock Up Valves

YT-400, YT-405

USER' S MANUAL



Single-Type



Double-Type

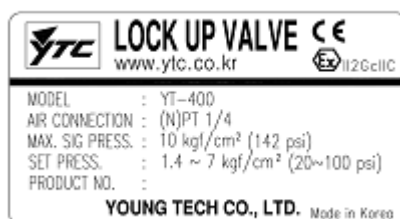
製品概要

ロック・アップ・バルブYT-400(YT-405)シリーズはプラントのメイン空圧を信号圧力で受け、これを感じながら信号圧力が設定圧力より低くなる場合はYT-400内部にある流路を防ぎ、空圧が流れるのを完全に遮断する機器である。主な用途としては一般的にコントロール・バルブに設置され、プラント・コンプレッサーからのメイン空圧が停電及び配管破損などの理由で必需圧力より低くなった場合、これを感じてアクチュエーターとポジショナー間の流路を遮断し、現在のバルブ開度を維持させるようにする。

製品特徴

- 小型で軽いため、別途のブラケットなしに配管のみを使用して設置することができる。
- 0.1kgf/cm²以下の微細な作動差圧の変化にも敏感に反応する。
- エポキシ系の粉体塗装で耐腐食性が優れており、YT-405は過酷な腐食性環境のため、ステンレス・スチール316材質を使用した。
- 100メッシュ・スクリーンが内装されており、異物質の流入を防ぎ、誤作動を防止する。

名板



MODEL : 製品の基本モデル名と追加的なオプション・コードが表記されている。

詳細なモデル表記方法は下記のモデル識別記号をご参照ください。

Air Connection : 製品に接続される空圧配管ネジの規格である。

Max. SIG. PRESS. : 最大入力信号圧力が表記されている。

SET PRESS. : ロック・アップ・バルブの設定圧力範囲である。

PRODUCT NO. : 製品の生産番号である。

モデル識別記号

YT-400(YT-405)は下記のようなモデル識別記号を使用している。

YT-400 / YT-405 ① ②

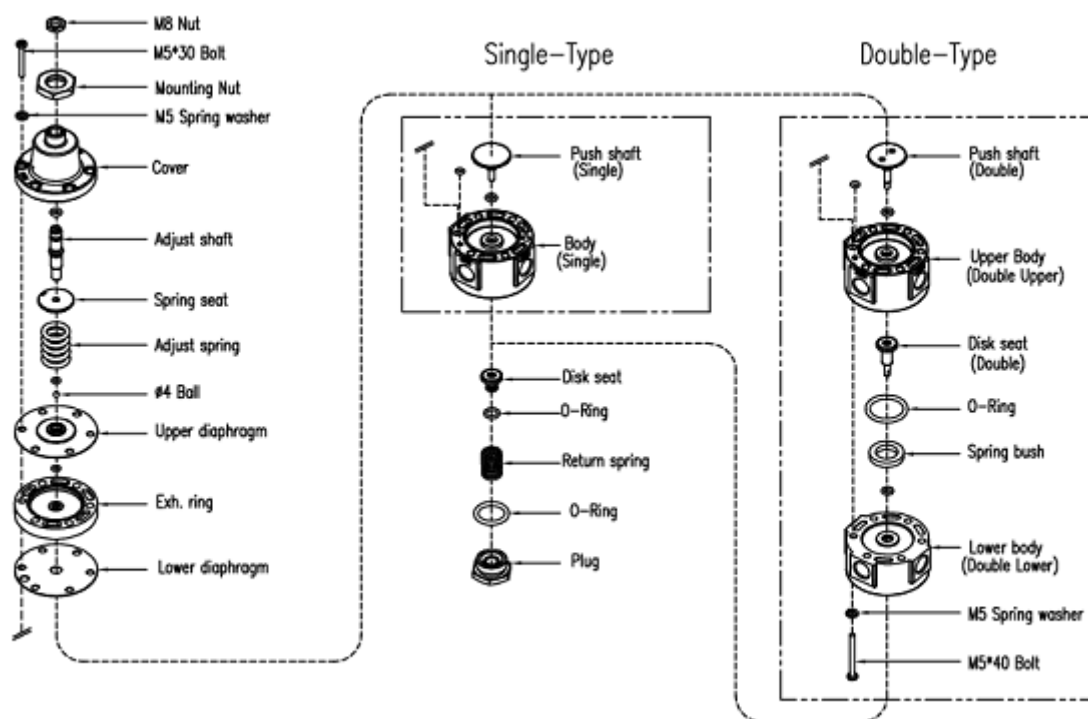
①作動方式	S : 単動式(Single Acting)
	D : 複動式(Double Acting)
②空圧配管ネジ	P : PT 1/4
	N : NPT 1/4

※(注)YT-405はNPT 1/4のみである。

仕様

項目	YT-400S	YT-400D	YT-405S	YT-405D
最大供給/出力圧力	Max. 10kgf/cm ² (142psi)			
最大信号圧力	Max. 7kgf/cm ² (100psi)			
設定圧力範囲	1.4~7kgf/cm ² (20~100psi)			
流量(CV)	0.9			
入力/出力ポートネジ規格	PT(NPT) 1/4		NPT 1/4	
信号圧力ポートネジ規格	PT(NPT) 1/4		NPT 1/4	
作動差圧	0.1kgf/cm ² (1.4psi) 以下			
ヒステリシス	1%			
使用温度範囲	-20~70℃			
材質	アルミ・ダイキャスト		ステンレス・スチール 316	
重量	0.15kg	0.7kg	1.1kg	1.5kg

主要部品と組立手順

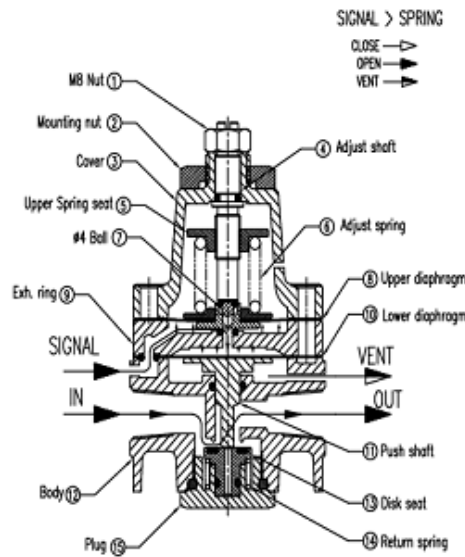


当製品の主要部品の名称及び概略的な組立手順を熟知する。

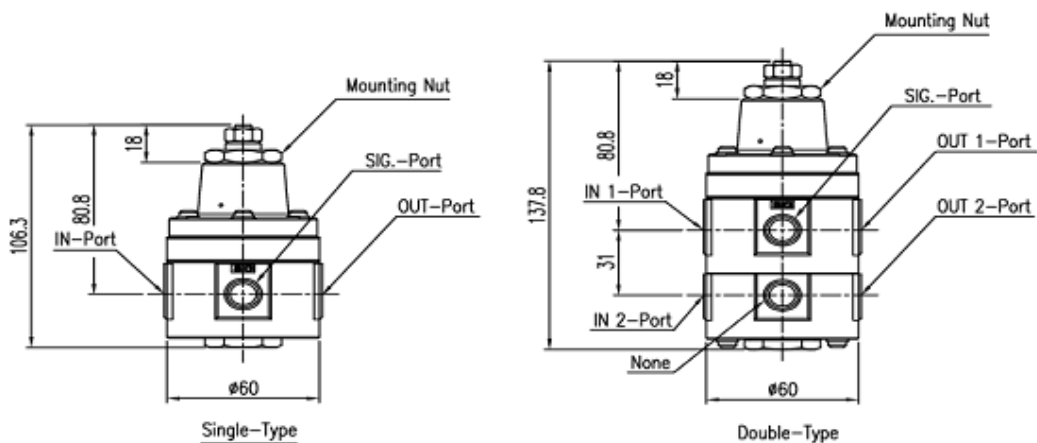
製品の維持補修時に活用する。

作動原理

信号圧が設定圧より高くなると⑧上部ダイアフラムの下部を信号圧が押し上げるようになる。これにより⑧上部ダイアフラムが押され、⑩下部ダイアフラムに通じるバルブが開くようになり、信号圧が、⑩下部ダイアフラムを押し、下方向に押される。⑩下部ダイアフラムは下方向に押されながら⑪プッシュ・シャフトを押し、⑪プッシュ・シャフトは⑬ディスク・シートを押し、結果的に供給圧力がロック・アップ・バルブ内部を通じて二次側（例えばアクチュエーター）へ出力され、入り口側と出口側が繋がるようになる。逆に信号圧が設定圧より低くなると⑧上部ダイアフラムが下方向に押され、⑩下部ダイアフラムへの入り口が遮断される。この時⑦鋼球が⑧上部ダイアフラムのシートより離れるようになり、⑩下部ダイアフラムを押ししていた空圧が排出される。従って⑩下部ダイアフラムが上方向に上昇しながらこれと繋がっている⑪プッシュ・シャフトも上昇するとともに⑬ディスク・シートに上昇し、空気回路を遮断するようになる。



外形図



設置

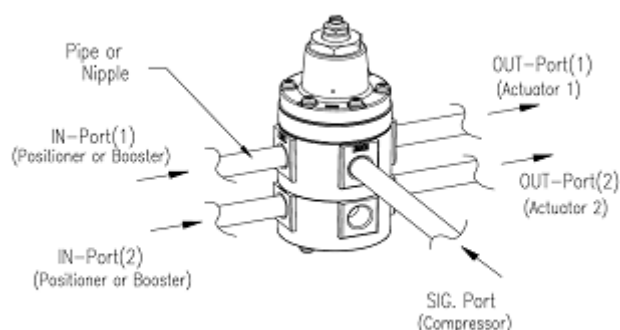
注意

製品設置及び使用時、下記の事項をお守りください。

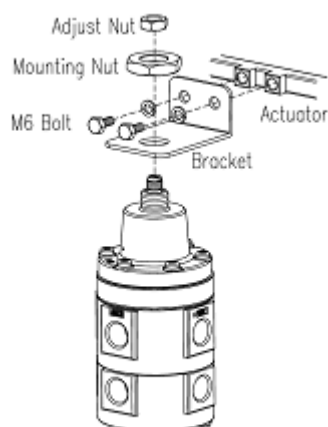
- 必ず保護装備を備え、安全規則をお守りください。
- 仕様範囲を超えると圧縮空気の爆発により、漏れ、部品損傷の発生、傷害が発生することがあるので設置時仕様を必ず確認してください。
- 供給圧はクリーンな乾空気又は非腐食性ガスを使用しなければならないし、フィルターリングも必要です。
- 不純物或いは異物質などがロック・アップ・バルブの特に信号圧力ポート部に流入されないようにしなければなりません。金属などのものでダイアフラムが傷むことがあります。
- 配管接続後信号圧力を基準値以上に適用しないようにしてください。そうではないとダイアフラムが破損され、製品が作動しなくなるか、誤作動する恐れがあります。
- 製品の設置後設定圧力を調節する場合、信号圧を読める圧力計又はその他の機器を利用して信号圧を読みながら設定圧を調節してください。圧力計などの機器無しに設定圧を調整する場合は基準値を超えて調節ネジを回すことになりと製品が破損される恐れがあります。
- 製品の設置時、他のバルブ補助機器など(ボリューム・ブースター・リレー、ソレノイド・バルブなど)と一緒に使用する場合は組立手順にご注意ください。ロック・アップ・バルブがアクチュエーターと直接配管されるよう設置してください。

配管

YT-400はアクチュエーターとポジショナーの配管の間に位置し、下左図のように別途のブラケットなしで空圧配管のみを使用して設置することができる。配管を接続する前に不純物がロック・アップ・バルブに流入されないように必ず全ての配管をエアで吹き飛ばしてください。ブラケットが必要な場合は前のページの外形図に表記されている寸法を確認し、ブラケットを製作し、設置することができる。ブラケットを使用する場合は色んな方法があり、例として下右図のように設置することができる。

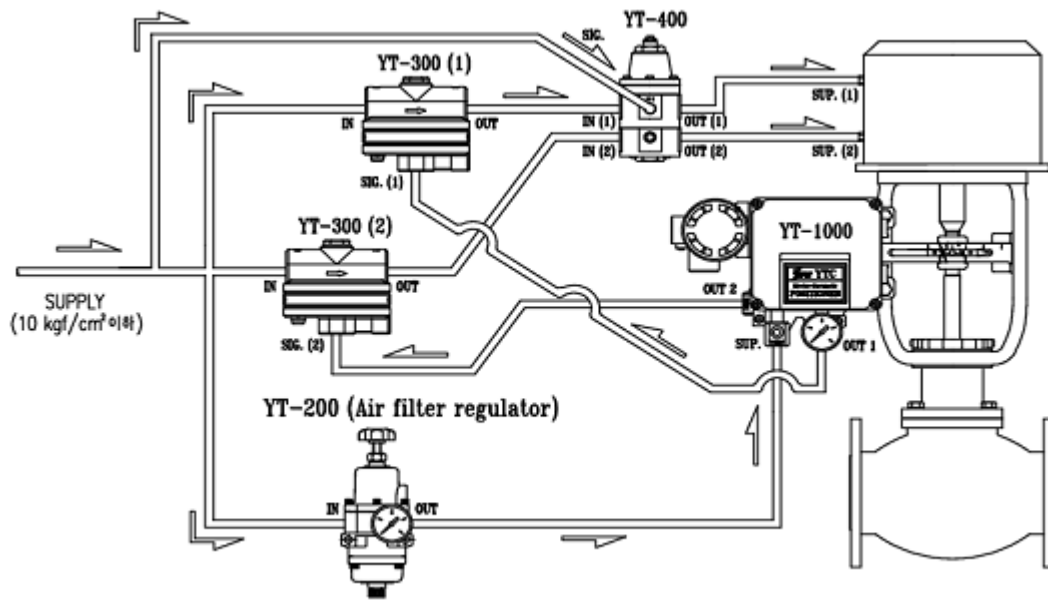


〈配管を利用した設置例〉

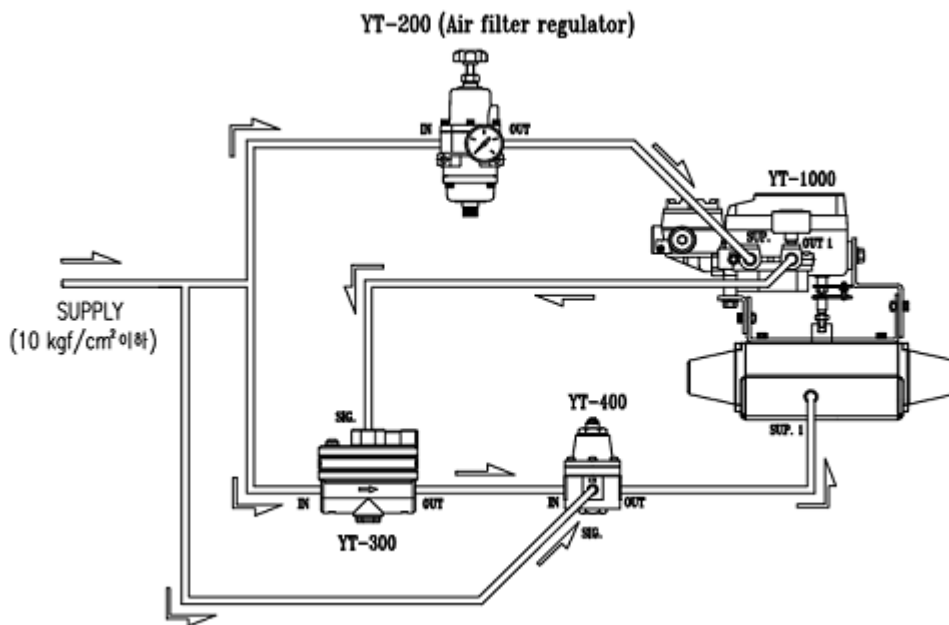


〈ブラケットを利用した設置例〉

製品設置例



<複動式ロータリー・シリンダー・アクチュエーターへの設置例>



<単動式ロータリー・シリンダー・アクチュエーターへの設置例>

部品の交換

維持補修時に交換できる部品として下記表をご参照下さい。部品の交換が必要な場合は下記表のRepair Kit Listと3ページにある部品名称と組立手順を参考にして交換してください。作業時機器若しくは人命事故がないよう現場の安全指針と当マニュアルの安全指針をお守りください。

Repair Kit

部品名	YT-400S, 405S	YT-400D, 405D
Upper Diaphragm Assembly	1(set)	1(set)
Lower Diaphragm	1(ea)	1(ea)
Disk	1(ea)	1(ea)
O-Ring	7(ea)	9(ea)

Repair Kitは交換時に全てを交換する必要があります。一部の部品のみを交換すると部品交換による製品の寿命を保証することができません。

修理及び維持補修

▶信号圧力が設定圧力以下に落ちてロック・アップ・バルブが流路を遮断できない場合

設定圧力が正しくセッティングされているのかを確認してください。若し設定圧力が異常に高くセッティングされている場合は設定圧力を下げてください。弊社在庫時のセッティング圧力は3kgf/cm²であります。

▶信号圧力が設定圧力以上に高いのにロック・アップ・バルブが流路を遮断している場合

設定圧力が正しくセッティングされているのかを確認してください。若し設定圧力が以上に低くセッティングされている場合は設定圧力を上げてください。弊社在庫時のセッティング圧力は3kgf/cm²であります。

▶スプリング・ケースの外気ホールより続いて空圧が排出される場合

上部ダイアフラムが破損されたか、或いは上部ダイアフラム・シートを防いでいる鋼球に異物質が付いている恐れがあります。上部ダイアフラムが破損された場合は製品を分解し、上部ダイアフラムを交換してください。鋼球に異物質が付いている場合はスプリング・ケースを分解し、鋼球を拭いてから再度組み立ててください。

▶ロック・アップ・バルブ・ボディーにある外気ホールより続いて空圧が排出される場合

下部ダイアフラムが破損されたか、或いはプッシュー・シャフトとボディーの間のOリングが破損された可能性があります。下部ダイアフラムが破損された場合は製品を分解し、下部ダイアフラムを交換してください。プッシュー・シャフトのOリングが破損された場合は弊社にご連絡ください。

製品の保証

- 作業者と当製品、又当製品が設置されているシステムの保護と安全のために当製品を取り扱う際には本マニュアルに記載されている安全指示に従わなければなりません。本マニュアルの安全指示を従わない場合、当社では安全を保障できません。
- 顧客による任意的な改造及び修理がある場合、これにより発生する人的、物的被害を補償できません。製品の改造及び修理が必要な場合は当社へお問い合わせください。
- 製品の保証期間は顧客に提示された見積書に表記された期間の間は有効であり、原則的に無償処理を基本とします。若し見積書上に保証期間が表記されていない場合は当社工場より製品出庫後1年を無償保証期間とします。
- 保証期間中でも次のような原因で発生したトラブルに関しましては有償処理になりますのでご注意ください。
 - 顧客が任意で不適切に製品を維持/補修する場合
 - 設計条件に合わない不適切な運送及び保管、取扱いにより、発生したトラブルの場合
 - 製品仕様の範囲を超え、使用された場合
 - 不適切な設置により、トラブルが発生した場合
 - 火災、地震、爆風、洪水、雷、雷雨、その他、自然災害、暴動、戦争、放射能の露出など
- その他製品に関する疑問点及び協議事項がございましたら当社の代理店及び本社にお問い合わせ下さい。

(株)ヤングテック

住所： #662-8, Pungmu-Dong, Gimpo-City, Kyunggi-Do, Korea

電話： +82-31-986-8545

ファックス： +82-31-986-2683

Homepage： <http://www.ytc.co.kr>

本ユーザー・マニュアルはご予告なく、変更される場合がございます。

発行日： 2006年 11月 30日 V.1.01

最新バージョンは当社ホームページをご参照ください。